

顧客価値の変化が製造業の 「価値を生み出すプロセス」に与える影響の考察 —商品企画のあり方について—

岩見 元裕

キーワード：製造業のサービス化、顧客との相互学習、I o T

1. はじめに

近年、低コスト地域への製造拠点の移転に伴う低価格化やインターネットの普及により、知識と情報の流れの加速、製品寿命の短縮化、モノからコトへの顧客価値の変化が起こっている。その結果、モノ製品のコモディティ化¹のスピードが早くなり、モノ製品単体で利益が見込めなくなってきた。チェスブロウ(2011)によると、コモディティ化のプレッシャーを払いのけ、ビジネスを発展させるための、明確かつ持続可能な手段として、サービス分野でのイノベーションがキーとなってきている、その理由として、以下のことが挙げられる。

- 1) モノ製品関連の魅力的なサービスを付加して差別化を図り、そのサービス価値を高めることでモノ製品の売上げを高めることが可能である。
- 2) サービスは一般的に収入が安定的で、他社から真似されにくい。
- 3) 機械の専門化、高度化により、購入後のサポートニーズが増大する。
- 4) サービスは投下資本が相対的に少なく済み、ブランドや顧客ベースが利用出来

¹ 所定のカテゴリー中の商品において、製造会社や販売会社ごとの機能・品質などの属性と無関係に経済価値を同質化することを指す。

る。

しかしながら、モノ製品中心のビジネスモデルを展開してきた製造業が、サービス中心のビジネスモデルに移行するためには組織的な課題が発生する。本論文では、モノ製品のイノベーションにおいて重要な役割を果たしてきた商品企画機能に着目し、サービス志向のビジネスモデルに移行するための課題と今後のあり方について考察する。

本論文は、以下のような構成となる。すなわち、第2節では、一般的な製造業の価値創造プロセスを説明し、第3節ではサービス・ドミナント・ロジックの概念とサービス・イノベーションのフレームワークについて、従来のモノ中心の考え方と対比を交え整理する。第4節では、製造業でグローバルに成長している企業を取り上げ、そのフレームワークに沿って分析し、顧客価値をどう高め、差別化ポイントをどう変えたか、といった切り口から成功要因を考察する。特に、サービス・プロダクトの概念とサービス・イノベーションのフレームワークの課題として、モノ製品のイノベーションにおいて、重要な役割を果たしてきた商品企画の今後のあり方については、ほとんど扱われていない。第5節では、サービス・イノベーション事例分析から現状の商品企画の課題を抽出し、「商品企画」から「サービス・プロダクツ企画」へ変革するためのフレームワークと具体的な活動を提案する。最終の第6節では、まとめと課題について説明する。

2. 一般的な製造業の価値創造プロセス

2-1. 製造業のバリューチェーン

この節では、伝統的な電機メーカーの価値創造プロセスを、一般的な製造業の価値創造プロセスのモデルとして説明する。図1は、伝統的な電機メーカーのバリューチェーンを示したものである。一般的な製造業では、事業カテゴリーごとに、商品企画、技術開発、商品設計、品質保証、生産管理、調達、製造、マーケティング、営業などの機能別職能部門と、人事・総務、経理・財務、R&D、デザイン、サービスといった共通スタッフ部門で組織構成されている。これらの経営リソースを、投資も含め有効に活用し、顧客ニーズへ対応した魅力ある商品（モノ製品）を継続的に創出し、他社との差別化やブランド力を高め、企業価値を向上させる活動を行っている。

概略のプロセスは、まず商品企画が新商品テーマを起案し、商品コンセプト及び仕

様・価格、販売・利益の目標を設定する。次に技術開発が新商品テーマの目標仕様・コストに対するQCDの目途付けを行い、実現可能な設計目標に落とし込む。その後、商品開発が主体となり、量産設計に落とし込み、DRの審査を経て、量産試作、量産立ち上げまで担当する。マーケティング部門は、量産化目途が見えてきた段階で、新商品の発売準備及び販売計画を立案し、生産管理にインプットし、生産管理はそれをもとに、生産計画をたて、調達活動を行い、発売タイミングにあわせ、新商品を市場導入していく。

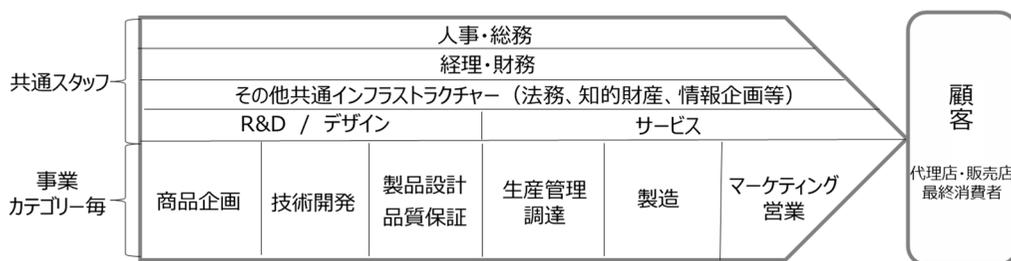


図1. 一般的な製造業のバリューチェーン

（出典：Reprinted with the permission of Free Press, a Division of Simon & Schuster, Inc., from COMPETITIVE ADVANTAGE: Creating and Sustaining Superior Performance by Michael E. Porter を参考に筆者作成）

2-2. 一般的な製造業の商品企画の役割

次に、商品企画の機能とプロセスについて説明する。商品企画の機能は主に4つある。まず、担当する事業領域において、どのような顧客が、どのようなニーズを持っている、どのような商品をつくれればよいかを明らかにすること。次に事業戦略と調査分析をベースに、中長期商品戦略を構築すること。そして個々の新商品テーマについて、顧客の「期待の品質」、「顧客に喜ばれる・売れる商品のポイント」を明確にし、目標品質（Q・C・D）及び販売、利益等、経営目標を設定すること。最後に、技術・設計・デザイン等と一緒にねらい通りの商品に作り上げることである。商品企画のプロセスを簡潔にまとめると以下ようになる。

- 1) 顧客および市場、他社の戦略・能力・商品、自社能力など様々な情報を収集・分析

し、商品の可能性を探索する。

- 2) 事業戦略をベースに中長期商品戦略を構築する。
- 3) 開発・設計すべき製品の企画品質目標を定める。
- 4) 販売・利益等経営目標を定める
- 5) 開発・設計・生産・販売活動の方向づけを行うと共に目標に対する推進を行う。

3. サービス・ドミナント・ロジックの概念とイノベーションの考え方

3-1. サービスの定義とサービス・ドミナント・ロジックの概念

続いてこの節では、脱コモディティ化のキーとなるサービスとは何かについて考察する。近藤（2012）によると、サービスとは「サービスとは、人、モノ、情報といった特定の対象に働きかける価値生産的な変換の活動またはプロセスそのもの」²である。そして、対象に働きかけてある変換をもたらす活動は、モノ製品の生産の場合においてもそのまま当てはまり、サービスもモノ生産も同じ生産の論理を使っていると説明している。その上で、図2に示されている、サービス生産のインプットとアウトプットの例のように、「変換機能そのもの（コンピテンスの適応）がサービスであるから、サービスが経済単位生産の基本原理であると主張したのが、サービス・ドミナント・ロジックである。」³と述べている。

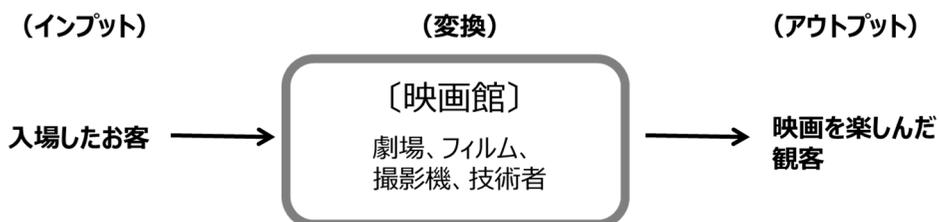


図2. サービス生産のインプットとアウトプットの例（出典：近藤(2012)p.25 より引用）

さらに近藤(2012)では、「2004年にラッシュとヴァーゴによる最初の論文が発表

² 近藤(2012) P21 より引用

³ 近藤(2012) P22 より引用

されて以降、現在のサービス現象を説明する統一的な理論的枠組みとしてサービス・ドミナント・ロジック（SDロジックと略称）は急速な広がりを見せ、かつその正当性を確立しつつある。」⁴とし、「それはサービス・イノベーションに新しい視点を提供し、またその発展を促進するであろう。」⁵と述べている。SDロジックの特徴を、これまで経済社会が前提としていたモノ中心のロジック（グッズ・ドミナント・ロジック、GDロジックと略称）とを対比したのが表1である。経済の交換単位は、GDロジックのモノ製品の交換から、SDロジックでは、知識や技能等コンピテンスによるサービスの交換に変わる。役割についても、GDロジックでは、モノはオペランド（働きかけられる）資源で最終生産物あるのに対し、SDロジックでは、モノはオペラント（働きかける）資源で、埋め込められた知識の入れ物であり、価値生産過程で使用される中間的生産物になる。又、顧客の役割も、モノの受容者から、サービスの共同生産者になる。モノの価値についても、従来は生産者が決めていたが、SDロジックでは、顧客が使用価値において認識される。企業との関係においても、顧客は共同生産及び関係的交換の積極参加者になる。このように、オペランド（働きかけられる）からオペラント（働きかける）へ、意味が大きく変わる。

近藤(2012)は、「アリゾナ大学のブラウンらは20社の製造業企業のケーススタディによって、製造業企業のサービス提供における利点や課題、成功要因などを調査しているが、結論として『製造業がサービスを提供するという転換において成功を収めるには、モノ製品の論理からサービス生産の論理に原理を転換しなくてはならない』」⁶と述べている。すなわち、サービス・ロジックに転換することは、モノ製品の販売を止めることではなく、企業が市場で果たす役割を変化させることである。

⁴ 近藤(2012) P80 より引用

⁵ 近藤(2012) P80 より引用

⁶ 近藤(2012) P233 より引用

表1. グッズ・ドミナント・ロジックとサービス・ドミナント・ロジック

	伝統的モノ中心の論理 (グッズ・ドミナント・ロジック)	サービス中心の論理 (サービス・ドミナント・ロジック)
a. 経済的交換の単位	商品（モノ製品）の交換が中心。	コンピテンス（知識、技能）の適用、つまりサービスをベネフィットの獲得のために交換する。 (知識や技能はオペラント（働きかける）自動の資源)
b. モノの役割	モノはオペラント（働きかけられる）資源で最終生産物。マーケットターは、モノの形態、場所や所有を変化させる。	モノはオペラント資源（埋め込まれた知識）の入れ物。顧客によって価値生産過程で装置として使用される中間的な生産物。
c. 顧客の役割	顧客はモノの受容者。マーケットターは、顧客をセグメントし、配給し、プロモートする。顧客はオペラント資源。	顧客はサービスの共同創造者。マーケティングは、顧客との相互作用の中で、実行される。顧客は基本的にはオペラント資源だが、場合に応じてオペラント資源となる。
d. 価値の意味と定義	価値は生産者が決定する。それはオペラント資源に組み込まれ、交換価値によって定義される。	価値は顧客によって、使用価値において認識され定義される。価値はオペラント資源の利用から生じるが、それは時にはオペラント資源から転送される。企業は価値の提案を行うにすぎない。
e. 企業と顧客の関係	顧客はオペラント資源である。顧客は資源の交換を行う（顧客は価値の受け手）。	顧客は基本的にオペラント資源である。顧客は共同生産および関係的交換の積極参加者である
f. 経済成長の源	富は、モノなど有形資源の余剰から生まれる。富はオペラント資源の所有、管理、生産から構成される。	富は、特化した知識や技能の交換から生まれる。それはオペラント資源の将来的使用の権利を表している。

(出典：近藤 (2012) p. 83 より引用 原文：R. F. Lusch & S. L. Vargo “Evolving to a new dominant logic for marketing” The Service Dominant Logic of Marketing : Dialog, Debate and Directions p. 11 2006, M. E. Shape)

又、近藤 (2012) では、製造業企業のサービス化には発展の段階があるとしており、「オリバラは、ドイツの11の大手機械メーカーの詳細な調査によって、そこで展開されたサービス化を、図のような5つの発展段階にまとめている。」⁷と述べており、表2のように、発展段階毎の内容や目的について説明している。

表2. 製造業のサービス化の段階

	内容	目的
第1段階 ・モノ製品関連サービスの統合	・バラバラに提供されていたサービスの統合 ・サービス内容の評価システムの構築 ・品質改善のための支援サービスの提供	・サービス品質と提供速度の改善、効率化 ⇒顧客満足度向上と他社差別化
第2段階 ・製品ライフサイクル全体へのサービス提供	・サービス市場の評価 ・独立したサービス組織の創設 ・サービス提供地域の拡大システムの構築	・サービス市場への参入による利益の向上
第3段階 ・関係性の構築	・オペレーションリスクを負い稼働率に対応する価格設定でコスト削減	・サービス資産の活用
第4段階 ・プロセス中心のサービス提供	・コンサルティング能力の開発 ・営業範囲の拡大	・組織資源の活用
第5段階	・エンドユーザーのオペレーション代行（OPEXモデル構築）	

(出典：近藤 (2012) p. 240 より参考に筆者作成)

⁷ 近藤(2012) P239 より引用

3-2. オープン・サービス・イノベーション（O・S・Iと省略）フレームワーク

次に、モノ製品の論理からサービス生産の論理に原理を如何に転換すればいいのかという視点から、チェスブロウ（2011）のO・S・Iフレームワークについて説明する。チェスブロウ（2011）によると、モノ製品のコモディティ化について「経済を破壊する力が生み出した現象、それがいわゆるコモディティ・トラップだ。製品を中心にビジネスを展開する企業にとって逃れにくい罠（トラップ）だと言える。」⁸と言及し、コモディティ・トラップを乗り越えるためには、「オープン・サービス・イノベーションの観点からビジネスについて考えるべき」⁹とした上で、オープン・サービス・イノベーションのフレームワークを提言している。このフレームワークは下記の4つのコンセプトで構成される。

1) ビジネスをサービスとして考える

- ・ビジネスをオープン・サービスのビジネスと位置付け、組織を再構築する。
- ・製品中心バリューチェーンからオープン・サービスのバリューチェーンに変える等。

2) 顧客と共創する

- ・顧客をイノベーションの共創に引き入れ、暗黙知を管理し形式知化する。
- ・顧客の体験ポイントを可視化し文脈価値を提供する等。

3) 社外にサービス・イノベーションを広げる

- ・オープン・イノベーションを利用し、イノベーションのコスト、リスク、時間を減らす。その為に、オープン・イノベーションを使って第3者も参加できるプラットフォームビジネスに変換し内外部の知識のインテグレーターになる。
- ・プロセスエンジニアリングのサービス化、専門化と規模の経済性、範囲の経済性を活かしたイノベーションを社外へ展開する等。

4) サービスでビジネスモデルを変換する

- ・サービス・イノベーションのためのビジネスモデルを構築する。

⁸ チェスブロウ(2011) P27 より引用

⁹ チェスブロウ(2011) P28 より引用

- ・プラットフォームのビジネスモデルを構築し、他のイノベーションから利益を得る。
- ・財務指標中心から顧客保持率、顧客生涯価値、顧客満足度など、K P I を見直す等。

4. イノベーションに成功した製造業のO・S・Iフレームワークによる分析

コモディティ化が進む状況の中でも、イノベーションに成功し業績を伸ばしている製造業の企業は存在する。この節では、代表的な企業をピックアップし、チェスブロウ（2011）のフレームワークの視角から分析し、サービス化が進んでいるのか検証してみる。

4-1 事例分析：

4-1-1. GE¹⁰

GEは航空機エンジン事業で、製品ではなく、サービスから利益を得る戦略への転換に成功した事例として取り上げる。伊藤(2014)によると、航空機のエンジン販売は、契約が成立するまで幾度も交渉を重ねる必要があり、リクスが高く時間もかかる。その上、顧客である、航空機製造業の集中度が高く、通常値引き率が80%と競争が激しいため利益が見込めない。そのような状況の中、製品はサービスを受ける顧客を獲得する方法と位置づけ、サービス・イノベーションを実践し、2008年度には売上25%、利益50%がサービスからの収入にビジネスの構造を転換している。以下、GEアビエーションのビジネスを、熊谷(2016)から、チェスブロウ(2011)のフレームワークに当てはめて考察する。

1) ビジネスをサービスとして考える

GEは複数の事業部門毎に事業展開しているが、顧客のソリューションを提供するために、事業部門に横串を通す組織を設置している。共通の顧客に対し複数の部門が

¹⁰ General Electric Company、略称：GE)は、アメリカ合衆国コネチカット州に本社を置く、多国籍コングロマリット企業である。

連携して対応する活動を強化するための組織「GEストア」¹¹。「機器+データ」による生産性向上を実現するための組織「GEデジタル」¹²。又、シリコンバレーにソフトウェア専門の開発拠点「GEグローバル・ソフトウェアセンター」¹³を新設し、「プレディックス」¹⁴という全社共通のソフトウェア・プラットフォームを開発。数多くの産業用機器と接続しデータ収集や分析を行い、顧客にリアルタイムでソリューションを提供することを可能にした。GEアビエーションの事例も、このようなサービス・ビジネスを実現する基盤の上に成り立っていると言える。

2) 顧客と共創する

GEは、突発的なエンジン修理の実態とそれによる顧客の経済的損失、更に解決の為に突発的なエンジントラブル削減や定期点検前の修理を減らすための知識を顧客と共有し、将来的なエンジン故障や故障防止のための適切な点検時期を予測する計算方法を構築し効率化を実現した。更に、エンジンを中心に航空機から得られるデータ分析より、燃費を高める最適な飛行経路の提案など、オペレーションを変革するコンサルティング活動も実施し、付加価値を高めている。

3) 社外にサービス・イノベーションを広げる

独自の「グローバル・ブレイン」制度¹⁵により、インターネット世界中からアイデアを公募している。2013年には3DCADをテーマにしたオープンコミュニティ「GrabCAD」¹⁶とのコラボレーションで次世代航空機エンジンの重要パーツ（ブラケット）の設計と製法を公募。清水（2015）によると、大幅なブラケットの軽量化を実現している。又、「プレディックス・クラウド」¹⁷というクラウドサービスも提供し、顧客と共同でソフトウェア開発することも可能にしている。

4) サービスでビジネスモデルを変換する

伊藤(2014)によると、「パワー・バイ・ジ・アワー」と呼ばれる稼働時間（飛行時間）ごとに料金を支払う包括契約モデルを導入。顧客の多額の固定費用を低額のランニン

¹¹ 熊谷(2016) P30 より引用

¹² 熊谷(2016) P30 より引用

¹³ 熊谷(2016) P62 より引用

¹⁴ 熊谷(2016) P64 より引用

¹⁵ 熊谷(2016) P75 より引用

¹⁶ 熊谷(2016) P76 より引用

¹⁷ 熊谷(2016) P64 より引用

グコストにし、顧客の初期投資の低減、キャッシュフローの改善に貢献している。更に、24時間以内に世界各地に赴く技術集団を抱え、突発のトラブルに対応し、飛行機の稼働ロス最小化するサービスを提供。顧客の利害と一致させ、サービス業務により収益を上げるモデルを構築している。

上記分析の結果、GEの活動はチェスブロウ(2011)のフレームワークに適合していると言える。顧客価値の視点からみると、3つポイントを挙げる事が出来る。1つ目は、稼働時間(飛行時間)ごとに料金を支払うモデルを開発し、顧客の固定費の低減に貢献したこと。2つ目は、24時間以内に世界各地に赴く新しいサービスで顧客の稼働ロスを最小化したこと。3つ目は、航空機から得られるデータ分析より燃費を高める飛行経路の提案など顧客のオペレーションを最適化したことである。又、差別化ポイントの視点でみると、機器同士をつなぐことで得られる膨大なデータを知見にかえ、さらにその知見から成果を生み出していき、「インダストリアル・インターネット」¹⁸により、航空機の運航に責任を持たない、修理点検を専門に行う中小企業及び競合エンジンメーカーと差別化し、「エンジン物販+アフター・サービス(修理部品、定期点検)」から「稼働時間毎の料金」へ収入モデルを変革したことが挙げられる。

何故、それらを実現出来たのかという点については、共通の顧客に対し複数部門の連携によるソリューション提供を可能にする、横串活動のしくみと、オープン・イノベーションのしくみを全社的に構築したことが挙げられる。

4-1-2. アップル¹⁹

アップルは、iPodやiTunes Storeのイノベーションにより、ハードデバイスとオンラインサービスの一体化によるプラットフォームビジネスを構築。本来の基幹事業であるパソコンの成長を加速させ、アップルブランド評価を高めた。ラフリー・チャラン(2008)によると、アップルは更に、旧AT&T²⁰が分割されて業界のビジネスモデルが様変わりした電気通信にチャンスを見出し、iPhoneによりイノベーションを継続し自社を高成長軌道に乗せた。

¹⁸ 熊谷(2016) P61 より引用

¹⁹ アップル(英: Apple Inc.)は、アメリカ合衆国カリフォルニア州に本社を置く、インターネット関連製品・デジタル家庭電化製品および同製品に関連するソフトウェア製品を開発・販売する多国籍企業である。

²⁰ AT&T Inc. (エイティアンドティ)は、アメリカ最大手の電話会社。インターネット接続、映像配信サービス等も提供する。本社はテキサス州ダラスにあり、AT&Tとは旧社名 *The American Telephone & Telegraph Company* の略。

1) ビジネスをサービスとして考える

ラフリー・チャラン(2008)によると、アップルは、スティーブ・ジョブズが「パソコンの提供」から「エンターテインメントの提供」にビジョンとビジネスの概念をサービスに変え、イノベーションを起こしている。他社がmp3²¹プレーヤーを、圧縮や製品性能で訴求していた事に対し、アップルはiPod導入時に“*A thousand songs in your pocket*”と新しい顧客体験を訴求した²²。iPodの成功は、技術ではなく、ビジネスの概念をサービスに変えたことにあると言える。

2) 顧客と共創する

アップルのiPodやiPhone、iPad等のハード製品は、iTunes Storeなどから自分の好みのコンテンツをダウンロードし、自分だけの一台を創り上げる事が出来る。又、iTunes Storeは顧客の過去の行動に関する知識を蓄積し、それに基づいて、新しいコンテンツを巧みに勧める為、顧客は使ううちに、他の提供コンテンツも知り、新しい体験価値を手に入れることが容易になる。

3) 社外にサービス・イノベーションを広げる

三谷(2014)によると、iPhoneやiPadの源流となるデジタルオーディオプレーヤーであるiPodの開発は、アップル社内に音楽技術がなかったため、技術もリーダーも社外から調達。アップルは自社のコア・コンピタンスであるユーザーインターフェイス(UI)を中心としたデザインに特化した。

4) サービスでビジネスモデルを変換する

三谷(2014)、チェスブロウ(2011)によるとiTunes Storeにより、ハードデバイスとオンラインサービスの一体化によるプラットフォームビジネスを構築。当初リリースされたiTunes Storeは、Macユーザー専用サービスであったため、販売は限定的だったが、Windows版のiTunes Storeのリリースにより、市場を拡大し大きく収益を伸ばした。又、iTunes Storeと

²¹ MP3 (エムピースリー、英: MPEG-1 Audio Layer-3) は、デジタル技術によって音響データを扱うための圧縮技術の1つであり、それから作られる音声ファイルフォーマット。

²² http://www.sensors.jp/post/tom_kelley.html 2017年6月23日現在 「HITACHI Social Innovation Forum 2015」にて IDEO 共同創業者トム・ケリー氏「協創のデザイン・シンキング ～組織と個人の創造性のマネジメント～」をテーマにした講演より。

いうプラットフォーム（知財）を、音楽出版社やアーティスト、プロバイダや個人に開放し、幅広いデジタルコンテンツを揃え、魅力を高めるとともに、知財収入も得ている。更に、デバイス用のアクセサリ製品や、デバイスで使える新しいアプリケーションやサービスを開発する企業からも新たな投資を引き出し、プラットフォームの価値を高めた。アップルが投資を呼び込むためにお金を使っているだけでなく、アップルの収益が増えるように他社がお金を投資していることが特徴である。

上記分析の結果、アップルの活動もチェスブロウ(2011)のフレームワークに適合していると言える。顧客価値の視点からみると、コンテンツが揃ったiTunes Storeなどから自分の好みのコンテンツをダウンロードする事で、使いながら体験を広げられ、ハード面でも、他社と差別化された使い勝手のよいUIと斬新で統一感のあるデザインで魅力を高めている。同時にハードの販売による収入に加え、iTunes Storeによる楽曲などのコンテンツ販売による収入、音楽出版社やアーティスト、プロバイダや個人からの知財収入、iPhoneによる通信収入の一部獲得など収入源を多様化した。又、新しいビジネスモデルを構築するために、外部リソースの活用も行っている。

4-1-3. レゴ²³

クヌッドストープCEOによると、レゴはピアノと楽譜の関係に着目し、ブロックをピアノ、楽譜をストーリーという位置づけ、ストーリー性を持った新商品を創出している²⁴。そして、顧客との共創関係構築によりアイデアを募集することで、新しいストーリーを無限に増殖し、ブロックの価値を向上させることで、顧客資とレゴの資産価値を同時に向上するビジネスモデルを構築し、高収益化を実現している。

1) ビジネスをサービスとして考える

レゴは、ブロックというモノでなく、ストーリーが感じられるパッケージングを行い、テーマごとに異なる世界観を訴求し、それに引き込むことで、レゴのファンを増やしている点で、ビジネスをサービスとして考えていると言える。

²³ レゴ（デンマーク語：LEGO）は、デンマークの玩具会社、およびプラスチック製の組み立てブロック玩具のブランドである。

²⁴ <http://business.nikkeibp.co.jp/article/interview/20150210/277340/> 2017年6月23日現在 日経ビジネスオンライン ヨアン・ヴィー・クヌッドストープCEOインタビューより

2) 顧客と共創する

レゴは、愛好者にレゴ・ブロックで作りたいデザインを制作させるしくみをつくることにより大きな成功を収めている。プラハード・ラマスワミ(2004)によると、プラスチック部品にモータを組み込んで、レゴの作品を動かせる「レゴ・マインドストーム」²⁵は、モータの中のソフトウェアのハッキングが発生したことをきっかけに、ソフトウェアをオープンにして誰でも変更可能にした。結果として新しいアイデアを試し競い合う環境が出来、愛好者たちが自分のデザインをつくる新たな市場が形成され、大人の需要も増加した。同時に、「マインドストーム」の熱烈なファンが、選別機、侵入防止警報、四輪駆動車など無数のアイデアを交換したり作り方を教え合ったりするコミュニティを形成。レゴの知らないところ(コントロール外)で、消費者コミュニティが誕生し、進化している。

3) 社外にサービス・イノベーションを広げる

レゴは、レゴ公認の「LEGO CERTIFIED PROFESSIONALS (プロビルダー)」²⁶制度を設立。レゴを単なる玩具からアートに押し上げる資質のある社外人材をビジネスパートナーとして活用。又、社外の人からアイデアを募集するサイト「lego ideas site」²⁷を開設し、顧客との共創を効果的に行う環境をつくり、価値創造の資源を増やした。

4) サービスでビジネスモデルを変換する

蛭谷(2015)によると、トレンドの変化が激しい玩具業界では、シーズン毎に新たな玩具を開発し、新たな生産ラインに投資することが一般的だが、レゴ社は製品の中核事業をブロックの開発・製造に絞り込み、新商品はブロックの組み合わせを変えるだけで済むため、新規設備投資は新しいパーツの生産だけに抑えられ、資産である既存ブロックの使用比率の高い新商品を創出することで、高いROEを実現している。

上記分析の結果、レゴの活動もチェスブロウ(2011)フレームワークに適合している

²⁵ プラハード・ラマスワミ(2004) P112-115 より引用

²⁶ <https://www.lego.com/en-us/aboutus/lego-group/programs-and-visits/lego-certified-professionals> 2017年7月17日現在 レゴHPより

²⁷ ファンのアイデアを製品化する仕組み。ファンが自分で組み立てたレゴを「レゴアイデアズ」のサイトに登録。他のファン1万人の支持(票)を獲得するとレゴ本社が製品化の検討に入る。認められると、実際にアイデアが商品化され、アイデア提案者は売上全体の1%を得ることができ、製品に署名が入る。

と言える。レゴはブロック（機能）ではなく、テーマごとに異なる世界観（ストーリー）を訴求するとともに、顧客もストーリーづくりに参加出来、創意工夫が出来創り上げる楽しみを提供し、永続的に新しいストーリーが生まれるしくみづくりで、顧客価値の向上と差別化を実現している。更に、製品の中核事業をブロックの開発・製造に絞り込み、ブロックの組み合わせの変更による新しいストーリーづくりに対応することで、既存ハード資産価値を高め、利益成長を実現している。

4-1-4. ジョン・ディーア²⁸

ディーアは、「農機の進化」から「生産性を高めるシステム」に提供価値を進化させ、顧客とサプライチェーン全体を巻き込んだナレッジ・マネジメントでコミュニティ全体の継続的な生産性向上のしくみを構築し、成長を実現している。

1) ビジネスをサービスとして考える

GPS、バイオセンサーを搭載した無人コンバインやトラクターで、農業従事者の負担を軽減し単位当たりのコストを最小化し、生産性を高めるシステムを提供（ディーア・トラックス・システム）することでビジネスのサービス化を実現している。これにより、穀物と雑草を見分け、穀物の刈込過ぎを防ぐなどの時間、労力の削減や、ガソリン、肥料、除草剤などの費用の削減などの顧客価値を提供している。

2) 顧客と共創する

ディーアは農家と協力し、センサーシステムからの情報を活かして、種や肥料をまく場所を正確に割り出すシステムや、穀物の脂分や湿気が収穫高にどう影響するかなどを分析する新しい収穫管理を提案出来るコンピタンスを獲得している。一方、農家は、ディーアの製品だけでなく、知識、支援サービス、農家コミュニティなどを活用し、「私の農場、私の生産性、私ならではの経験」²⁹を実現することで利益を獲得しており、顧客との共創関係を構築している。

²⁸ ディア・アンド・カンパニー (Deere & Company) は、アメリカ合衆国イリノイ州モリーン市（アイオワ州ダベンポート郊外）に本社を置く農業機械、および建設機械のメーカー

²⁹ プラハード・ラマスワミ(2004) P175 より引用

3) 社外にサービス・イノベーションを広げる

同じような課題を抱えた農家同士を引き合わせ、知識共有することで、コミュニティ全体の専門性を高めている。更に、スペアパーツメーカー、肥料・防虫剤・除草剤メーカー、種子メーカー、販売代理店、サポートスタッフ、農家、農家同士をつなぎ、コミュニティを活性化させ、イノベーションの土壌を構築している。

4) サービスでビジネスモデルを変換する

従来型のサプライチェーンは依然として存在するが、サプライチェーンのあり方はサービス型に変容していつている。

上記分析の結果、ディーアの活動もチェスブロウ(2011)のフレームワークに適合していると言える。ディーアは、単にトラクター等の農機を開発し、販売するのではなく、農業従事者の負担を軽減し、生産性を高めるシステムを提供することで顧客価値を高めている。同時に、農機に備え付けられたセンサーシステムからの情報を活かし、生産性を高める新しい収穫管理を提案出来るコンピタンスを獲得し、他社差別化を図っている。

又、ディーアが核となり、顧客である農家のみならず、スペアパーツメーカー、肥料・防虫剤・除草剤メーカー、種子メーカー、販売代理店などサプライチェーン全体の知識を統合、進化させ、顧客の生産性を継続的に高めていくしくみ構築している。このナレッジ・マネジメントがサービス化を実現する大きな要因と言える。

4-1-5. プロクター&ギャンブル (P & G)³⁰

P & Gは、新しいイノベーションを生み出し続ける組織力としくみづくりで成長を実現している。ラフリー・チャラン(2008)によると、その基盤を創ったのは、長期低迷に陥っていた2000年にCEOに就任したA. G. ラフリーである。彼はその後数年間でイノベーションを中心に据えた一連の改革を実行し、イノベーションを継続的に創出することで成長する経営スタイルを確立した。

³⁰ プロクター・アンド・ギャンブル (英:The Procter & Gamble Company) は、アメリカ合衆国オハイオ州に本拠を置く世界最大の一般消費財メーカーである。略称はP&G (ピーアンドジー)。

1) ビジネスをサービスとして考える

P & Gは「2つの“真実の瞬間”」において消費者に喜んでもらえることを目標に
おいている。1回目は製品を購入するとき、2回目は製品を使うとき。即ち、購入か
ら使用過程に至るまでの顧客経験の満足を目指しており、ビジネスをサービスとして
考えていると言える。

2) 顧客と共創する

P & Gは、消費者と一緒に「生活してみる」「働いてみる」というプログラム³¹を導
入し、消費者は何を望んでいるのか、楽しい経験とは何かを理解し、イノベーションを
生み出すしくみをつくった。マーケティング部門だけでなく、あらゆる職位、職務の管
理職をはじめこのプログラムへ参加することをルール化することで、消費者中心の考
え方を社内に浸透させ、顧客との共創を実現している。

3) 社外にサービス・イノベーションを広げる

P & Gは自前主義で知られていたが、「コネクト&デベロップ」³²に代表されるオー
プン・イノベーションの考え方を取り入れ、現役のP & G社員、OB、消費者、顧
客、サプライヤー、提携先、競合相手にまでネットワークを構築した。又、新商品・
新技術のイノベーションの半分は社外から調達するという数値目標を設定し、200
7年にこの目標を達成した。

4) サービスでビジネスモデルを変換する

大手小売業であるターゲットと共同で顧客分析を実施し、ターゲットの課題であつ
た、顧客来店頻度の向上に取組み「必需品」コーナーを設置。ターゲット社顧客の来店
頻度を増やすとともにP & G製品の販売増を実現する等、小売業者と新しいビジネス
モデルを構築している³³。

上記分析の結果、P & Gの活動もチェスブロウ(2011)のフレームワークに適合して
いると言える。P & Gは徹底した消費者の観察を実施し、消費者視点でイノベーショ
ンされ、且つ、他社と差別化された商品やパッケージ、売り場を提供し、購買から使用

31 ラフリー・チャラン(2008)P76-77より引用

32 ラフリー・チャラン(2008)P181-182より引用

33 ラフリー・チャラン(2008)P191-199参照

過程に至るプロセス全体で、顧客経験を価値を向上させている。

イノベーションを戦略としてとらえ、持続可能な内部成長を遂げるためのイノベーション中心の組織および、テーマ毎にリスク・リターンを評価し、資金と人材の両面から資源の配分を決定する会議体の設定や、イノベーションリーダーを生み出し昇進させる人事評価のしくみを構築。又、新たなビジネスモデルやパートナーシップの可能性を追求する「フューチャーワークス」³⁴、各事業部門において破壊的イノベーションと持続的イノベーションの両方を試みる「新規事業開発（NDB）」³⁵、事業部門のかわりに外部から積極的にイノベーションを探し、内部の適切な組織につなぐ「社外事業開発（EBD）」³⁶などの組織を設立した。

ブラウン、アンソニー（2011）によると、2004年から検討が始められたニュー・グロス・ファクトリーには破壊的イノベーション理論が取り入れられ、P&Gのイノベーション活動のうち、売上げと利益目標を満たしている割合が2000年15%から、2011年50%まで高め、成果をあげている。

又、製品・技術・サービスのみならずビジネスモデル、サプライチェーン、コンセプト、経費削減に関するものもイノベーションの対象に含めている。

4-1-6. 事例分析まとめ

成長企業の事例分析を通じて言えることは、すべての企業が、チェスブロウ(2011)のフレームワークに適合しており、モノ製品の論理からサービス生産の論理に原理を転換し、ビジネスのサービス化に成功しているということである。ここでは、3つの切り口でポイントをまとめてみる。

1) 顧客価値をどう高め、差別化ポイントをどう変えたか？

サービス化に成功した企業が如何に顧客価値を高めているか具体的にポイントを挙げてみると、大きくは顧客の経済価値を高めたことと顧客の経験価値を高めたことの2つ要素が見えてくる。そして、経済価値はB2B型ビジネスを中心に、経験価値はB2C型ビジネスを中心に、顧客価値を向上させながら、サービスレベルを以下のよう

34 ラフリー・チャラン(2008)P173より引用

35 ラフリー・チャラン(2008)P174より引用

36 ラフリー・チャラン(2008)P175より引用

- ・モノから稼働率にコストの概念を変え、顧客が儲ければ自社も儲かるという仕組みを構築し、顧客のコストを低減。(GE)
- ・IoTを活用したデータ収集と分析によるコンサルティングや、サービス業務の請負で、顧客の生産性を向上 (GE、ジョン・ディーア)
- ・顧客体験を拡張、資産価値を継続的に高め続けることが出来る、サービス・プロダクツの提供とプラットフォームビジネスの構築 (アップル、レゴ)
- ・購入から使用過程に至るまで顧客の経験文脈に基づく統一感のある斬新なデザインとUIの提供 (アップル、レゴ、P&G)

2) 何故、実現出来たのか？

次に何故、これらの企業が顧客価値を高めることが出来たのか考察してみると、共通して以下の特徴を有していると言える。要約すると、顧客とのダイナミックな相互学習に基づき、社内外の幅広いナレッジ・マネジメントを通じて、イノベーションを实践するしくみや組織能力を有している。

- ・顧客志向性
- ・コミュニティやネットワークの形成力
- ・コラボレーション能力 (社内外オープン・イノベーション)
- ・知識統合メカニズム
- ・新技術の活用 (環境センシング、組み込み知能・適応学習、データ解析技術)
- ・暗黙知を形式知化し、イノベーションに結び付ける力 (デザイン思考³⁷)

従って、これらの企業は、表3の「競争戦略立案の4つの視点」から見た場合、「学習アプローチ」領域の組織能力が高いと言える。

表3. 「競争戦略立案の4つの視点」から見た位置づけ

		注目する点	
		要因	プロセス
利益の源泉	外	ポジショニング アプローチ	ゲーム アプローチ
	内	資源ベース アプローチ	学習 アプローチ

(出典：『中小企業経営革新論』講義資料より引用)

³⁷ **デザイン思考** (でざいんしこう、英: Design thinking) とは、デザイナーがデザインを行う過程で用いる特有の認知的活動を指す言葉。デザイン思考は実践的かつ創造的な問題解決もしくは解決の創造についての形式的方法であり、将来に得られる結果をより良くすることを目的としている。

3) サービス化のレベルアップが顧客価値に与える影響

図2は、従来のモノ製品の魅力アップに加え、顧客の経済価値、顧客の経験価値、サービス化のレベルという新たな3つの要素により、今回の事例企業の、成長の切り口とポジションおよび内在する要因を図示化したものである。ここでサービス化のレベルについて言及すると、表3の製造業のサービス化の段階の概念にあてはめた場合、不特定多数の顧客を対象としたB2C型企業はレベル2迄で、レベル3以上は、特定の顧客を対象としたB2B型企業が該当している。

但し、B2C型企業であるアップルやレゴ、P&GがGEやジョン・ディーアのようなB2B型企業に比べて、顧客価値が低いかと言うと、必ずしもそうとは言い切れない。従って、サービス化のレベルアップが単純に顧客価値や事業価値を高めるとは限らないと言える。

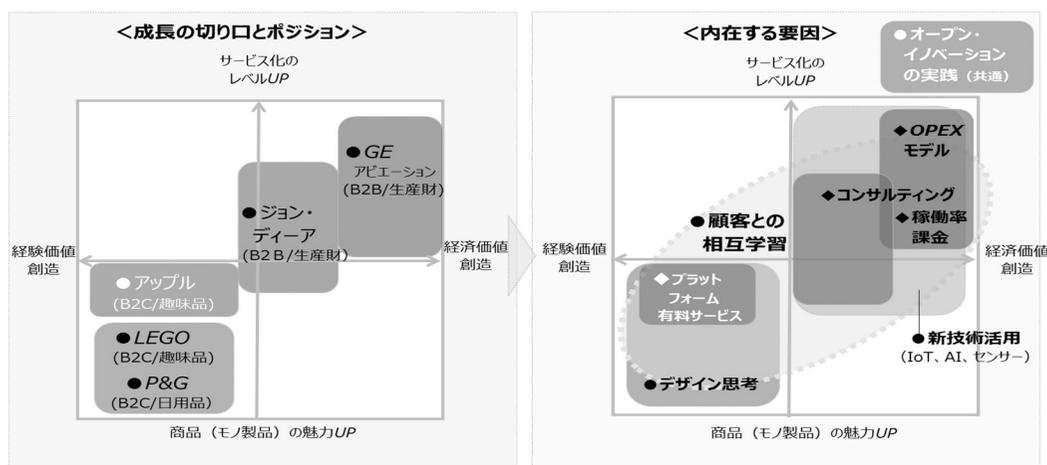


図2. サービス生産のインプットとアウトプットの例(出典：筆者作成)

5. サービス・イノベーション事例分析から考察できる新しい「商品企画」のあり方の提案

5-1. 一般的な製造業における「商品企画」の機能の課題

ここまでは、製造業のサービス化の概念と事例分析を通じ、コモディティ・トラップから抜け出すための要点について明らかにしてきた。この節では、長年製造業で商品企画の業務に携わってきた筆者の経験も踏まえ、サービス化に成功した企業のように

に、新しい価値創造をするために、商品企画はどうかかわらなければならないかについて考察する。

表4は、前節で見えてきたサービス中心の価値創造のポイントに照らしあわせ、従来型の商品企画プロセスの課題を整理したものである。まず価値創造の対象について、商品（モノ製品）の魅力アップに加え、顧客の新しい「経験価値」、「経済価値」の創造に対象を広げなければならない。次に、イノベーションの対象について、従来は自社のコンピタンス、リソースと既存のビジネスモデルを前提にした、自社視点からの新商品の企画立案を行っているが、サービス中心の価値創造では、顧客視点からの新しいサービス・プロダクツの企画と利益方程式を構築しなければならない。イノベーションプロセスについては、従来の社内バリューチェーンを前提としたバトンリレー式のプロセスに対し、顧客を含めた社内外での知識・リソースの活用、すなわちオープン・イノベーションの実践が重要になる。従って、商品企画に求められるコンピタンスも、個人知識やスキル等個人属性に依存しがちになっているが、今後は、顧客を中心とした社内外の知識統合力と、IoT³⁸、AI³⁹技術の活用とデータ分析力による、新しいサービスを含めた顧客価値を創造力が重要になると考えられる。又、事業カテゴリーについても、顧客の新しい「経験価値」、「経済価値」の文脈から、商品カテゴリーを再定義する事も必要に応じて求められる。

表4. サービス中心の価値創造プロセスからみた現状商品企画の課題

	サービス中心の価値づくり	従来型商品企画の課題
a. 価値創造の対象	●商品（モノ製品）の魅力UPに加え、顧客の新しい「経験価値」、「経済価値」を創造	●商品（モノ製品）の魅力UPのみの企画 →既存品の改善、他社差別化、コストダウン中心で、潜在ニーズの掘り起こしが出来ない
b. イノベーションの視点	●ダイナミックな顧客との相互学習による、新しいサービス・プロダクツの企画と利益方程式構築 →OPEXモデル、稼働率課金、コンサルティング、プラットフォーム有料サービス など	●自社視点からの、技術を中心としたコンピタンス、リソースと、既存のビジネスモデルを前提にした新商品企画と利益計算 →ビジネスモデルを変革出来ない
c. イノベーションプロセス	●社内バリューチェーンのみならず、顧客を含めた社内外での知識・リソースの活用	●社内バリューチェーンを前提としたバトンリレー式
d. コンピタンス	●顧客志向と知識統合メカニズム ・デザイン思考 ・顧客との相互学習 ●新技術活用 ・IoT, AI技術の活用（データ分析含）	●個人知識、スキル等、個人属性に依存しがち
d. 事業カテゴリーの考え方	●顧客の「経験価値」、「経済価値」の文脈から見た、商品カテゴリーを定義	●既存商品カテゴリーで定義 →新しいカテゴリーの創造が出来ない

(出典：筆者作成)

³⁸ IoT（英語：Internet of Things,）とは、様々な「モノ（物）」がインターネットに接続され（単に繋がるだけでなく、モノがインターネットのように繋がる、情報交換することにより相互に制御する仕組みである。

³⁹ 人工知能（英：artificial intelligence、AI）とは、人工的にコンピュータ上で人間と同様の知能を実現させようという試み、或いはそのための一連の基礎技術を指す。

5-2. 「商品企画」から「サービス・プロダクツ企画」への変革

以上のような現状の課題を踏まえ、「商品企画」から「サービス・プロダクツ企画」への変革ポイントをまとめたものが、表5である。前項の繰り返しになるが、重要な点は、企画の役割として、顧客との相互学習に基づく「顧客視点」を起点に企画立案することである。そして、ケリー・リットマン（2001）が提唱しているような、デザイン思考やビジネスモデルを構築する能力や、顧客を中心に社内外の知識を統合し自社以外のコンピタンス活用しながら価値創造する力を修得することである。特に、SNS等ソーシャル・テクノロジーを含め、IT技術の活用による、ダイナミックな顧客との対話や情報の共有が、相互学習による新しい価値創造を実践する上で重要な要素であると言える。

表5. 「商品企画」から「サービス・プロダクツ企画」への変革ポイント

	従来型商品企画	サービス・プロダクツ企画
a. 企画の対象	・担当商品群の商品（モノ製品）価値の向上	・担当商品を使用する顧客の経験価値・経済価値の向上 →購入から、使用、アフターまで プロセス全体の価値向上
b. 企画の役割	・担当商品群の事業環境分析と中長期商品戦略の策定（中長期販売、利益計画と投資・工数計画の策定） ・中期新商品計画に基づく新商品テーマのコンセプト立案（ターゲット、提供価値、技術手段）と目標品質（QCD）設定及び新商品販売、利益目標の設定	顧客とのダイナミックな相互学習を起点に ・担当商品を使用する顧客の経験価値・経済価値の向上を実現するコンセプト立案 ・上記に基づく中長期販売、利益計画と投資・工数計画の策定 →不足コンピタンス、リソースの調達 ・商品のカテゴリー、ビジネスモデル再定義
c. 求められる知識とスキル	・事業環境分析力（世の中の流れ、市場トレンド、顧客ニーズと変化、競合の戦略・コンピタンスの理解、自社コンピタンスの理解） ・顧客調査・分析力と商品コンセプト立案能力 ・顧客定性情報を目標品質（QCD）へ変換する能力 ・関連部門との折衝能力、幹部説得力（プレゼン能力、リーダーシップ） ・自社バリューチェーンのコスト構造の理解と原価計算知識	左記に加え ・ デザイン思考 →顧客の経験価値・経済的価値理解と暗黙知を形式知化する力 ・ ビジネスモデル構築力 →提供価値、コンピタンス、プロセス、収益ポイントの設計 ・社内外関係者の 知識を統合し価値を生み出す力 ・と自社以外のコンピタンス活用力 ・ファイナンス知識
d. 顧客情報源	・直接的情報：訪問インタビュー・行動観察、グループインタビュー ・間接的情報：アンケート（満足度と改善要望中心）、コールセンターの情報、営業からのフィードバック →モノ製品中心の情報収集	・ 直接的情報の深堀：行動観察+顧客との相互学習 →文脈上の行動プロセス・業務プロセス全体の情報 →SNS等 ソーシャル・テクノロジーを通じた、顧客との対話とクラウドを活用したダイナミックな顧客情報の共有
e. ネットワークと推進スタイル	・自社のR&D、デザイン、技術開発、商品設計、マーケティング ・自社バリューチェーン上でのバトンリレー方式が基本	・B2C型：顧客を中心に据えた、商品企画中心のネットワーク型プロジェクトによる企画推進 B2B型：顧客を中心に据えた、営業中心のネットワーク型プロジェクトによる企画推進（営業と商品企画機能統合） ・上記に加え、不足しているコンピタンスを有する社外との連携

（出典：筆者作成）

5-3. 「サービス・プロダクツ企画」の実現に向けた組織活動の課題

次に、「サービス・プロダクツ企画」の実現に向けた組織活動の課題について考察する。図3に示したように、企画の対象となるビジネスモデルは、不特定多数の顧客

を対象にするB2C型製造業と、特定顧客を対象にするB2B型製造業の大きく2つに分類される。顧客とのダイナミックな相互学習に基づく「顧客視点」を起点に企画立案を組織活動の主な課題においた場合、特定顧客を対象にするB2B型のビジネスでは、顧客との関係は日々の営業活動の中で構築されているケースが多く、顧客との相対している営業と商品企画がプロジェクト的にペアワークする、もしくは機能統合することで、顧客との相互学習は可能になると考えられる。一方、不特定多数の顧客を対象にするB2C型のビジネスは、最終顧客である消費者との直接的接点は少ないため、相互学習出来るしくみづくりと、それを新しい顧客価値創出に結びつけるスキルの習得が課題となってくる。又、いずれのビジネスの場合も、多面的に顧客を理解し、顧客課題の解決に向け衆知を集めることが重要である。そのために、今後は、複数の職能が入り混じった、プロジェクト形式による企画推進が望ましいと考えられる。

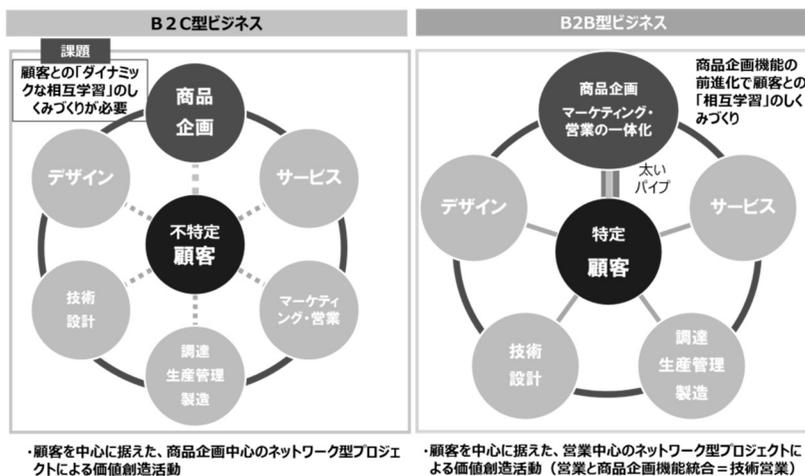


図3. 「サービス・プロダクツ企画」の実現に向けた組織活動と課題

(出典：筆者作成)

5-4. B2C型ビジネスにおける新しい価値創出の実現

ではB2（B2）C型ビジネスにおいて、どのように「顧客相互学習」のしくみづくりを行えばよいのだろうか？又、顧客相互学習で得た知識を、どのように顧客価値に

結びつけるスキルを習得すれば良いのだろうか？ここでは、それらを踏まえた企画立案の重要な変革ポイントについて図4にそって説明する。

変革のポイントは3つある。1つ目は、デザイン思考に基づく顧客理解、2つ目は、学習する顧客知識・ノウハウの獲得、3つ目は、企画開発の効率化と新しい価値創出である。特に、クラウド・コンピューティング⁴⁰による関連部門とのリアルタイムでの情報共有や、3Dプリンターを活用したプロトタイピング⁴¹など、IT技術の活用は、企画開発のバッチサイズを短縮⁴²し、顧客とのダイナミックな相互学習に基づく新しい価値創出を実現可能にするものと考えられる。詳細は後述する。更に、フォグ・コンピューティング⁴³、エッジ・コンピューティング⁴⁴等を通じた生産管理や製造システムとの連携が実現すれば、新商品開発全体の生産性を向上させることが出来る。そして、短納期開発による顧客変化への対応や、効率的なカスタマイズ対応等付加価値の高い企画が実現可能になり、脱コモディティ化を図ることが期待出来る。

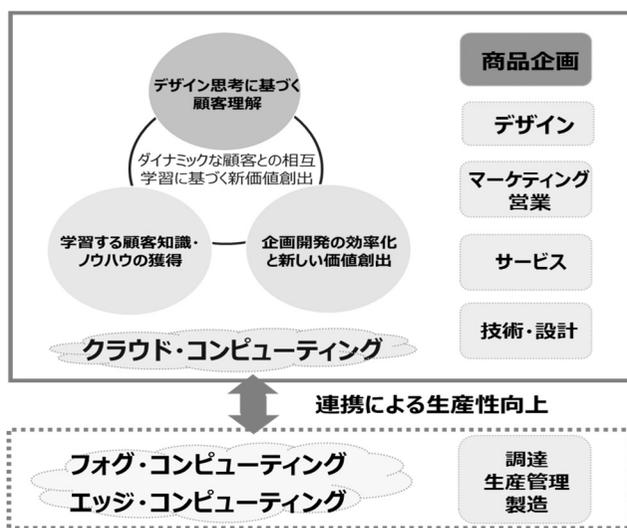


図4. B2C型ビジネスにおける新しい価値創出の実現 (出典：筆者作成)

40.クラウド・コンピューティングとは、ネットワーク、サーバ、ストレージ、アプリケーション、サービスなどの構成可能なコンピューティングリソースの共有プールに対して、便利かつオンデマンドにアクセスでき、最小の管理労力またはサービスプロバイダ間の相互動作によって迅速に提供され利用できるという、モデルのひとつである。

41 エリック (2011)P254 より引用

42 エリック (2011)P250 より引用

43 デバイスなどのモノとクラウドとの間の、よりモノに近い位置 (ネットワークの端) にデータを処理する基盤を配置し、近隣で生み出されるデータをそれぞれエッジ側で分散処理した上で、処理結果をクラウドと連携させるという考え方を指す。すなわち、データの蓄積と処理をすべてクラウドに集約するのではなく、データが生み出される場所の近くの処理基盤の一部を任せることで、データの処理の遅延を極小化し、リアルタイム性を維持することを可能にする

44 フォグ・コンピューティング (Fog Computing) は、シスコシステムズが提唱するクラウドとデバイスの間にある分散処理環境で、クラウドよりデバイスに近い位置に広く分散したデータ処理装置を設置し、全体を統一のインターネットプロトコルで設計するネットワーク構造。

1) デザイン思考に基づく顧客理解

図5は従来の商品企画との違いを図示化したものである。新しいサービス・プロダクト企画では、商品企画単独でなく、デザインやマーケティング部門等関連部門と共働する。又、顧客行動観察を商品の使用シーンのみならず、商品の購入から廃棄に至るまで顧客経験プロセス全体について行う。そして、行動観察から得られた知識と、顧客が満たしたいコトの意味的な理解に基づき、新しい商品・サービスアイデアの抽出とプロトタイピングによる顧客評価を実施する。これらの活動により、顧客の理解を深めるとともに、部門を越えたメンバー間のディスカッションを通じ、衆知を集め、新しい提供価値やビジネスモデルを創出するスキルが習得出来ると考えられる。

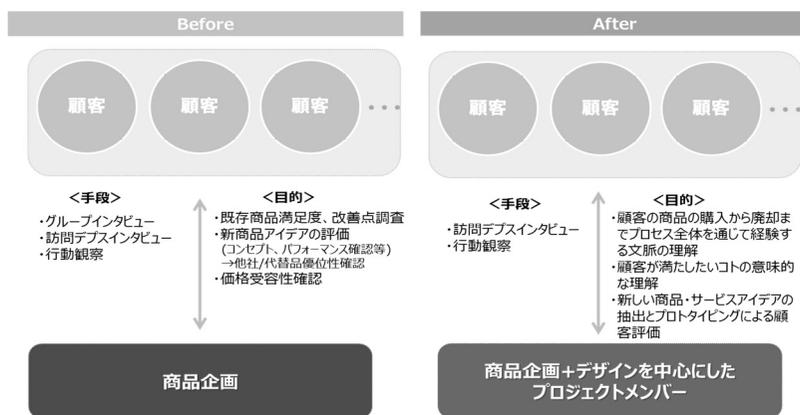


図5. デザイン思考に基づく顧客観察 (出典：筆者作成)

2) 学習する顧客知識・ノウハウの習得

顧客は、常に学習し進化している。デザイン思考に基づく顧客観察だけでは、顧客のダイナミックな動きに十分対応出来ない。これに対し、従来のサービス部門が運営する、コールセンターのデータ活用に加え、SNS等のソーシャル・テクノロジー⁴⁵を使った顧客コミュニケーションにより、顧客体験やノウハウの獲得及び新しい価値アイデアの評価をダイナミックに行うことが可能になると考えられる。

⁴⁵ソーシャル・テクノロジーとは、主にインターネットを通じて利用される、不特定多数のユーザーが他のユーザーと繋がりを持ち、情報の発信・共有などのコミュニケーションを行うこと、または、それを実現するための技術などの総称である。ソーシャルネットワーキングサービス (SNS)、ソーシャルサービス、ソーシャルアプリケーションなどと呼ばれる機能やサービスは、ソーシャル・テクノロジーに含まれる。2000年代半ばにパスワードとなった「Web 2.0」も、ソーシャル・テクノロジーとして捉えることができる。

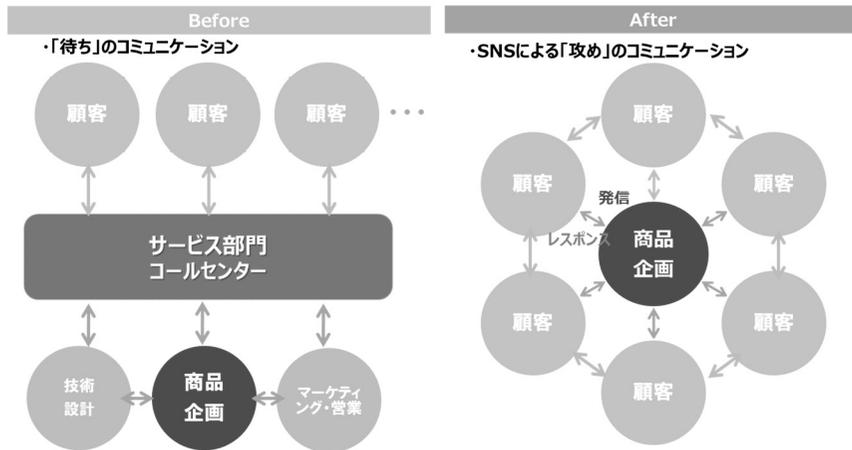


図6. 「学習する顧客知識」獲得の新しいしくみづくり（出典：筆者作成）

図6はそれらの概念を示したものであるが、ポイントとして挙げられる事は、現在のコールセンターによる情報収集は、待ちのコミュニケーションであることに対し、SNS等のソーシャル・テクノロジーの活用は、商品やサービスに対する顧客経験について、こちらから知りたい事を投げかけて、反応を見ることが出来る、攻めのコミュニケーションを実現出来ると考えられる。シリー、バーノフ（2008）によると、ソーシャルテクノロジーの活用の目的について、以下のように整理しており、リサーチや顧客理解にとどまらず、顧客との相互学習と新しい価値づくりをする上で、非常に有効な手段であると言える。

①耳を傾ける（傾聴戦略）、

リサーチ、顧客理解を理解し、インサイトを得る

②話をする（会話戦略）

自社メッセージを広げる。より双方向的な手段でメッセージを広げる

③活気づける（活性化戦略）

熱心な顧客を見つけ、彼らの影響力（クチコミの力）を最大化する。

④支援する（支援戦略）

顧客が助け合えるようにする。

⑤統合する（統合戦略）

顧客をビジネスプロセスに統合する。

3) 企画開発の効率化と新しい価値創出

デザイン思考に基づく顧客観察、学習する顧客知識・ノウハウの習得に加え、重要なのが、I o T技術による顧客情報の共有と活用である。I o T技術の活用には2通りあると考えられる。1つ目は、顧客のダイナミックな顧客情報の社内関連部門との共有である。先述した、リー・バーノフ(2008)のソーシャル・テクノロジーの活用目的に合致したダイナミックな顧客情報を、クラウド・コンピューティングを通じ、各関連部門と共有することにより、組織としての顧客理解を深め、生産性を高めることが期待出来る。又、先述したように、プロトタイプ評価等に3Dプリンティング技術を活用すれば、企画開発のバッチサイズを大幅に短縮化出来、飛躍的な生産性向上が可能になる。更に、エッジ・コンピューティングやフォグ・コンピューティング等との連携を通じ、生産管理、製造システムと連動すれば、新しいネットワーク型エコシステムが構築出来、企画から生産までプロセス全体の効率化も可能になってくる。但し、これについては、情報セキュリティの観点もあり、慎重な論議が必要である。2つ目は、製品からのデータの収集、分析を通じた、新しいサービスの提供である。例えば、エアコンなどの家電を通じた独居老人等の見守りサービスや、製品の寿命、故障前お知らせ等のサービスが考えられる。又、製品の稼働率に基づく、フレキシブルに料金メニューを設定するという、新しいコスト概念の創造や、データ蓄積と分析によるコンサルティング・サービスなども考えられる。

5-5. I o T技術による顧客情報の共有と活用によるイノベーション事例

ここでは、I o T技術による顧客情報の共有と活用によるイノベーションの事例として、心臓ペースメーカーの世界的なリーディングカンパニーであるメドトロニック社⁴⁶のビジネスを紹介する。プラハード・ラマスワミ(2004)によると、メドトロニック社はグローバルな医療コミュニティと協力しながら、自社の技術、サービスそして見識から、医療システム内の業務の効率化や、より良い患者へのケアの提供の強化を促進しており、システムレベルのサービスやソリューションに集中的に取り組むために、デバイスを超えて機能するメドトロニック Integrated Health Solutions (IHS:メドトロニック統合健康ソリューション) ビジネス⁴⁷を開

⁴⁶ 心臓ペースメーカーでは世界最大のシェアを誇り、世界120カ国以上の国々で250を超える拠点を構え45,000人が働くグローバルな医療機器企業である。米国ミネソタ州ミネアポリスに存在する。

⁴⁷ <http://www.medtronic.com/jp-jp/about-3/further-together.html> 2017年7月17日現在 メドトロニックHより

発した。例えば、図7に示している「バーチャル・オフィス訪問」システム⁴⁸は、医師がインターネットを介して患者の体内に埋め込まれたペースメーカーを検査することを可能にした。データは監視装置にダウンロードされ、通常の電話線を介してメドトロニック・ケアリング・ネットワークに伝送される。医師はセキュリティで守られた専用ウェブサイトで、患者のデータを参照出来る。患者も自分の状態を確かめられ、家族や介護者への連絡を承認する。メドトロニックのケアリングは単なる心臓ペースメーカーの提供にとどまらず、価値創造活動の幅を広げるのに貢献している。メドトロニックの技術プラットフォームは、多彩な機器や遠隔監視・診断システムに対応しているため、血糖値、脳の動き、血圧ほか、重要な病理学指標のモニターに活かせると考えられる。そして、このような活動が、企業の付加価値を高める上で、今後益々重要になると考えられる。

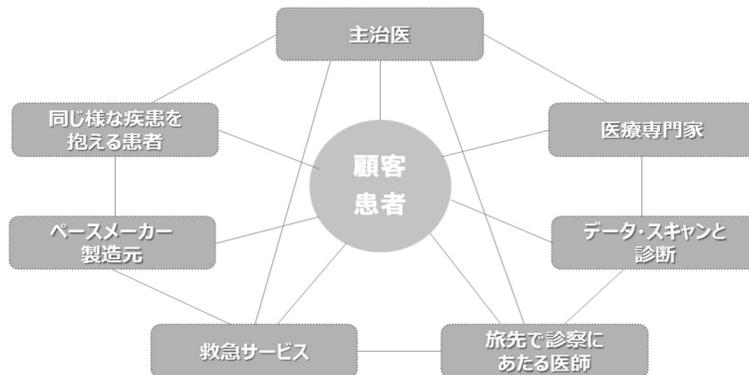


図7. 心臓ペースメーカーと患者による価値共創

(出典：プラハード・ラマスワミ (2004) P 47より筆者作成)

5-6. 新しいサービス・プロダクツ企画推進プロセスの構築

以上を踏まえ、従来のモノ製品の商品企画と筆者が提案する新しいサービス・プロダクツ企画推進プロセスの違いについて整理したのが図8である。大きな違いは、3点ある。1点目は、従来の企画プロセスが、事業環境分析に基づき、事業計画を達成するための中期商品戦略及び商品計画を策定し、それをベースに新商品テーマを企画推進するのに対し、新しい企画プロセスでは事業環境分析を行い、事業戦略を策定した上で、ダイナミックな顧客との相互学習の知識と企画開発プロセスの効率化に基づき、

⁴⁸ プラハード・ラマスワミ (2004) P46 より引用

タイムリーなサービス・プロダクツテーマを立案・推進する点。2点目は、関連部門とリアルタイムでの顧客情報の共有と、プロジェクト形式での企画立案・推進である。従来は、バトンリレー式の企画開発プロセスであり、顧客情報については、技術や設計等其他部門に対し、企画部門から企画会議等でインプットし、コンセンサスをとる必要があったが、IT技術を活用したリアルタイムでの関連部門との情報共有により、コンセンサスにかかる時間や手間を省くとともに、共通の理解を深め、顧客ニーズの対応に柔軟に対応する組織能力を構築出来る。3点目は、IoTを活かした、新しいビジネスモデルの構築である。これについても、リアルタイムでの関連部門との情報共有が、有効に機能すると考えられる。

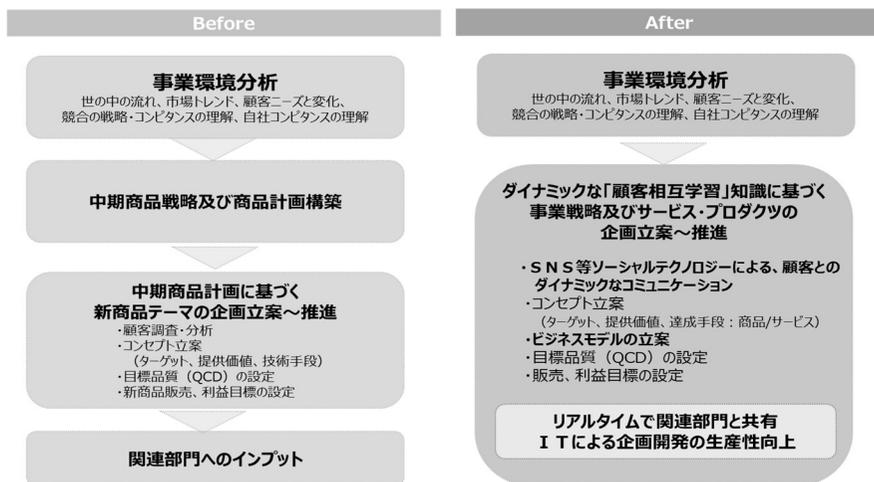


図 8. 新しい企画推進プロセス (出典：筆者作成)

6. まとめと課題

本論文では、顧客価値の変化が製造業の「価値を生み出すプロセス」に与える影響について、製造業のサービス化という視角から、コモディティ・トラップに陥ることなく、成長を遂げている製造業の成功要因を分析し、今後の商品企画の在り方について考察してきた。その結果、モノの商品企画から、ダイナミックな顧客との相互学習に基づく、顧客の体験価値もしくは経済的価値を高めるサービス・プロダクツ企画への変革すること。そして、IT技術活用による、企画開発の生産性向上が重要であることが

わかった。しかしながら、本論文では、あくまで一般的な概念を示しただけであり、実行に向けた課題の抽出と対策、有効性については考察出来ていない。特に有効性については、個々の企業の経営理念や戦略、組織能力によって異なるため、丁寧な検証が必要であり、今後の課題としたい。

今後、実務に落とし込む上で、以下のような課題について深堀が必要と考えられる。

1つ目は、学習する顧客知識の獲得を実現する、SNSを活用した情報収集スキル及び、データを解析する統計分析のスキルの習得である。従来の商品企画には、これらのスキルは必ずしも求められていない。従って、メンバーに対する教育、または、これらのスキルを保有する人材の獲得が課題となる。又、業務手順に落とし込み、標準化する必要がある。2つ目は、顧客情報からサービス・プロダクトコンセプトを創出するスキルの獲得である。従来の商品企画でも、デザイン思考を取り入れている動きは広まっており、優れた企画は、デザイン思考に基づいて行われている。但し、あくまで物販を前提としたモノ製品の企画が中心であり、文脈に基づいた顧客プロセス全体を視野に入れたサービス・プロダクトの企画活動には至っていない。シェアリング・サービスの台頭にみられるように、モノとサービスを組み合わせた、新しい概念への対応が今後必要になってくる。3つ目は、顧客の変化に対応できる、商品・サービス開発の柔軟性の確保である。ダイナミックな顧客情報を基にした、サービス・プロダクトの企画推進においては、設計推進途中での企画の変更が発生する可能性が高くなり、変更への柔軟な対応力が求められる。クラウド・コンピューティングなどIT技術の活用による顧客情報の共有や企画開発のバッチサイズ短縮化に加え、変更が発生した際の具体的な手続きや、金型発注後の対応の考え方、発売日程の変更判断、事業計画への反映など、新しい行動基準の確立が求められる。4つ目は、事業部門間の連携やオープン・イノベーションを加速する組織的なしくみづくり、組織文化への定着の実現である。最後は、事業に関わる個々のメンバーの意識改革である。過去の延長上の考えから一歩引いて事業の課題を俯瞰し、次の10年を見据え、顧客の期待する価値は何か、それを実現するために何を変えるのか、他社と差別化出来る自社のコンピタンスをどう磨いていくのか、などの経営課題を自ら真剣に考え抜くことである。そういう意味で、メンバー個々のモチベーションが高くなければ、新しい価値を生み出すプロセスづくりは

実現出来ず、メンバー個々のモチベーションを高める、マネジメントが一番重要な課題であると考えられる。

謝辞

本論文執筆において、たいへん丁寧にご指導いただいた貝瀬徹先生、福田直樹先生に深く感謝の意を表します。特に貝瀬先生には、IT技術活用による顧客との相互学習の重要性について多くの示唆を頂き、執筆を進めることが出来たと感謝しております。この場をお借りして御礼申し上げます。

<参考文献>

【日本語文献】

- [1]梅沢伸嘉 (2004) 『ヒット商品開発 (第2版)』 同文館出版。
- [2]蛭谷 敏 (2015) 『レゴ工場に潜入：ROE 58%、超効率経営の心臓部』 日経ビジネス 2015年2月17日
- [3]熊谷明彦 (2016) 『GE変化の経営』 ダイヤモンド社。
- [4]近藤隆雄 (2012) 『サービス・イノベーションの理論と方法』 生産性出版。
- [5]清水 洋 (2015) 『価値創りの新しいカタチ』 一橋ビジネスレビュー2015 AUT. p. 150-p. 151。
- [6]三谷宏治 (2014) 『ビジネスモデル全史』 ディスカバー・トゥエンティワン

【外国語文献】

- [7]Brown .B and S. D. Anthony (2011) How P&G Tripled Its Innovation Success Rate
(邦訳 佐藤咲子 (2011年) 「P&G：ニュー・グロース・ファクトリー」
ハーバードビジネスレビュー 2011年10月 P10-P24。)
- [8]Chesbrough. H (2011) OPEN SERVICES INNOVATION
(邦訳 博報堂ヒューマンセンタード・オープン・イノベーションラボ訳 (2012) 『オープン・サービス・イノベーション』 阪急コミュニケーションズ。)
- [9]Eric. R(2011) THE LEAN STARTUP

- (邦訳 井口耕二 (2012) 『リーン・スタートアップ』 日経 BP 社。)
- [10] Kelly. T and J. Littman (2001) THE ART OF INNOVATION
(邦訳 鈴木主税/秀岡尚子訳 (2002) 『発想する会社』 早川書房。)
- [11] Lafley .A.G. and R. Charan (2008) THE GAME-CHANGER
(邦訳 齋藤聖美訳 (2009) 『ゲームの変革者 (P & G)』 日本経済新聞出版社。)
- [12] Li. C and J. Bernoff (2008) Groundswell
(邦訳 伊藤奈美子訳 (2008) 『グランズウェル：ソーシャルテクノロジーによる企業戦略』 Harvard Business School Press。)
- [13] Prahalad. C.K. and V. Ramaswamy (2004) The Future of Competition
(邦訳 有賀裕子訳 (2013) 『コ・イノベーション経営』 東洋経済新報社。)
- [14] Senge. P.M. (1990) The Fifth Discipline
(邦訳 枝廣淳子/小田理一郎/中小路佳代子訳 (2011) 『学習する組織』 英治出版。)

<参考ウェブサイト>

- [1] 伊藤慎介 (2014) 『いかにして航空機エンジンメーカーは顧客のロックインに成功したか 航空機産業が示唆する日本の産業界の課題 (2)』
<http://diamond.jp/articles/-/62542> 2017年6月23日現在